Der Prozeß der Entstehung des Darmes bei *Polydesmus abchasius*, wie er hier von mir aufgestellt wird, zeigt ziemlich große Ähnlichkeit und in gewisser Hinsicht eine unmittelbare Annäherung zu den Insekten. Dies sehen wir z. B. aus der unlängst erschienenen, mit vieler Sorgfalt und Vorsicht ausgeführten Arbeit von Nusbaum und Fulinsky[9], sowie aus der Arbeit von Hirschler[10]. Der größte Unterschied zeigt sich darin, daß bei Insekten (*Phyllodromia*) eine gemeinsame Anlage von Mesoentoderm in Form von einem medianen Längsstrange erscheint, aus welchem später sich das definitive Entoderm und Mesoderm absondert, bei *Polydesmus* aber bilden sich die beiden Keimblätter getrennt voneinander. Diese Besonderheiten, die den Ortho- und Coleopteren eigen sind, sind nur auf eine Veränderung der Zeitbedingungen zurückzuführen: bei *Phyllodromia* ist jene Pause verloren, welche bei *Polydesmus* faktisch ist. Dann ist bei den Insekten der Prozeß der Proliferation und der Migration der Zellen, entsprechend der Form des Keimfleckens und seiner Lage auf der Oberfläche des Eies, mehr lokalisiert, indem er nur auf das enge Gebiet des schmalen Keimfleckens beschränkt ist; bei dem *Polydesmus* aber ist er weit auf der Fläche des Eies verbreitet. Eben in dieser Kondensation vielleicht liegt die Ursache jener Gleichzeitigkeit.

Odessa, 16. November 1910.

6. Neue afrikanische Hydracarinen.

Von K. Viets, Bremen.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 22. November 1910.

Eine kleine Sendung afrikanischer Hydracarinen, die ich dem Sammeleifer des Herrn H. L. Hammerstein in Deutsch-Ostafrika verdanke, enthielt außer den bereits bekannten *Eylais degenerata* Koen., *E. megalostoma* Koen. und *Eupatra schaubi* (Koen.)[1] einige neue Formen.

Arrhenurus hammersteini n. sp.

♂. In der Körperform, namentlich in der Gestalt des Anhanges an *A. acutus* Marsh., *A. kraepelini* Koen., *A. limbatus* Koen., *A. pleni-*

[9] J. Nusbaum u. B. Fuliński, Über die Bildung der Mitteldarmanlage bei *Phyllodromia germanica*. Zool. Anz. Bd. XXX. Nr. 11/12. 1906.

[10] J. Hirschler, Die Embryonalentwicklung von *Donacia crassipes* L. Zeitschrift f. wiss. Zool. Bd. 92. 1909.

[1] Die Herren F. Koenike und Dr. C. F. George hatten die Liebenswürdigkeit, mir das Vergleichen einiger Formen mit Typenpräparaten ihrer Arten zu ermöglichen, wofür ich auch an dieser Stelle ihnen meinen Dank zu sagen mich schuldig fühle.

palpis Koen. und *A. roeltzkowi* Koen. erinnernd, am meisten Ähnlichkeit jedoch mit *A. norus* George[1] aufweisend.

Größe: 695 μ lang, 575 μ breit, 465 μ hoch.

Farbe: Ein fahles Gelbgrün, ähnlich wie bei *A. globator* (Müll.).

Gestalt: Im Umriß breit oval, Stirnende abgeflacht; Hinterrand erst stumpfwinkelig eingebogen, dann in seiner Mitte spaltartig eingeschnitten. Vorderer und hinterer Seitenrand mit schwacher Einbuchtung, Unterseite flach, Rücken ebenfalls flach, kaum gewölbt. Rückenplatte klein, hinten breiter als vorn und hier an den Seiten wenig eingebuchtet. Rückenbogen geschlossen. Anhang undeutlich gegen den Rumpf abgesetzt, kurz, muldenartig vertieft. Petiolus bei Rücken-

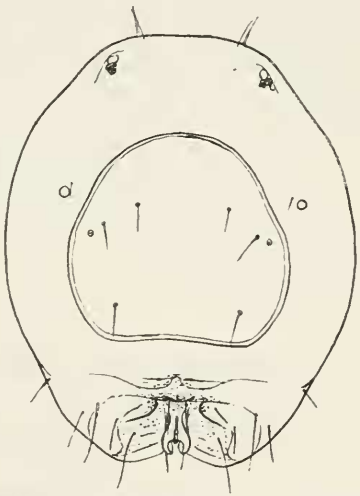

Fig. 1. *Arrhenurus hammersteini* n. sp. ♂. Rückenansicht. × 81.

ansicht an den von *A. albator* (Müll.) erinnernd, die beiden halbrund gebogenen hinteren Eckfortsätze nach unten flügelartig verbreitert.

Augenabstand 255 μ.

Maxillarorgan kurz und gedrungen, 120 μ lang, 105 μ breit. Pharynx am Ende hyalin, schwach ausgerandet. Mandibel 140 μ lang.

Palpe in den 3 Grundgliedern schlank. 4. Glied distal breiter als proximal; Antagonistenecke stark ventralwärts ausgezogen. Borstenbesatz spärlich.

Epimeren etwas mehr als die vordere Bauchfläche einnehmend. Entfernung der 4. Epimeren voneinander etwa 65 μ (Fig. 1).

Genitalöffnung 50 μ lang, 20 μ breit. Napfplatten sich sehr undeutlich vom porösen Bauchpanzer abhebend, schmal und anscheinend bis zum seitlichen Körperrande sich erstreckend.

Beine ohne besondere Merkmale. 4. Bein am 4. Glied ohne Fort-

satz, Gliedende jedoch etwas auf das folgende 5. Segment übergreifend und mit kurzem, geradem, kräftigem Dorn.

♀. Größe: 945 μ lang, 780 μ breit.

Gestalt: Im Umriß kurz elliptisch, vordere und hintere Seitenränder mit schwachem Eindruck.

Augenabstand 210 μ.

Maxillarorgan im Bau dem des ♂ gleichend, 140 μ lang; auch die Maxillarbucht wie dort flach. Pharynx wie beim ♂, ebenso die 160 μ lange Mandibel.

Palpe ganz der männlichen gleichend. Gliedlängen, an der Streckseite gemessen: I. 35 μ, II. 75 μ, III. 55 μ, IV. 105 μ, V. 55 μ.

Epimeralgebiet fast bis zur Körpermitte reichend. Hinterrand der 4. Platte mit geringer Ecke nach hinten vorspringend. Entfernung dieser Platten untereinander 75 μ.

Genitalgebiet nahe den Hüftplatten gelegen, Lefzenpartie fast kreisrund. Jede Lefze 135 μ lang, 75 μ breit, mit ziemlich großen Chitinflecken am Vorder- und Hinterende, deren einander zugekehrte Ränder stark gerundet sind. Beide Flecken einer Lefze median, neben der Vagina, durch einen Chitinstreifen miteinander verbunden. Napfplatten schmal, 205 μ lang, sich gegen ihr Ende verschmälernd, in sanftem Bogen wenig nach hinten weisend. Genitalorgan 305 μ vom Hinterende des Körpers entfernt.

Anus mitten zwischen den Analdrüsen, 180 μ vom Genitalgebiet, 120 μ vom Körperrande entfernt gelegen.

Eylais angulata n. sp.

♀. Körpergröße wegen Zerfalls des Tieres in der Konservierungsflüssigkeit nicht festzustellen, die Form jedoch zu den kleinen *Eylais*-Arten zählend.

Augenbrille an die von *E. insularis* Sig Thor erinnernd, jedoch in Maxillarorgan und Palpen durchaus davon abweichend. Gesamtlateralweite der Brille 335 μ, Länge der Brücke 125 μ, die Länge der Kapseln 195 μ. Medianachsen der Einzelkapseln nach hinten zu konvergierend. Seitenenden der Brücke gegen den Vorderrand der Kapseln zurückspringend, an der Verbindungsstelle mit diesen keulig verbreitert gegenüber ihrer stielartigen Fortsetzung nach der Brückenmitte hin. Mitte der Brücke winkelig nach hinten vorragend. Basis der Sinnesborsten umfangreich (Fig. 2).

Maxillarorgan einschließlich der Mandibeln 510 μ lang, 390 μ hoch, 240 μ breit. Vordere Fortsätze steil aufrecht, kaum seitlich gerichtet. Hintere Fortsätze kurz, am Ende löffelartig.

Palpen: Gliedlängen: I. 105 μ, II. 125 μ, III. 150 μ, IV. 265 μ,

V. 150 μ. Reich beborstet. Distaler Beugeseitenvorsprung wenig deutlich und 6—7 teilweise gefiederte Borsten tragend. 4. Glied innenseits mit vier kräftigen Schwertborsten, zwischen diesen winzige Dornen; distal 3 Fieder- und etwas mehr beugeseitenwärts zwei glatte Borsten; außenseits ebenfalls vier kräftige Schwertborsten nahe der Beugeseite, dazwischen je 1 oder 2 Dornen.

♂ kleiner und zarter gebaut als das ♀.

Augenbrille annähernd wie bei diesem. Kapsellängsachsen nach hinten zu konvergierend. Außenrandsmitte der Kapsel eingedrückt,

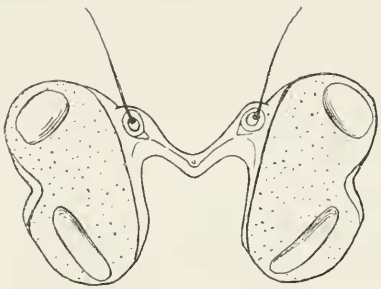

Fig. 2. *Eylais angulata* n. sp. ♀. Augenbrille. × 147.

Innenrandshinterecke abgeschrägt. Brücke ebenso gegen den Kapselvorderrand zurücktretend wie beim ♀. Mittlere Brückenpartie auch winkelig nach hinten gebogen, nur weniger als beim ♀.

Maxillarorgan wie beim ♀, jedoch vordere und hintere Fortsätze relativ etwas kürzer.

Palpe in der Gestalt wie die weibliche, im Borstenbesatz unwesentlich verschieden von dieser.

Penisgerüst 345 μ lang. Äußeres Genitalorgan ein chitinisierter, mit Borsten besetzter Ring.

Eylais galeata n. sp.

Vorliegende Form ist mir nur in einem, dazu leider unvollständig erhaltenen Exemplare zugegangen. Infolge Schüttelns beim Transport ist das Maxillarorgan mit den Palpen vom Tiere gelöst worden. Da dasselbe bei mehreren *Eylais*-Formen der Fall war, so konnte mit Sicherheit dieser Art keins der einzelnen aufgefundenen Organe zugezählt werden. Doch ist zu hoffen, daß die Art, deren Zugehörigkeit zum Formenkreise der *E. degenerata* Koen. nicht ausgeschlossen erscheint und die in der Augenbrille auch Anklänge an *E. triangulifera* Koen. aufweist, allein durch die charakteristische Augenbrille wiedererkannt werden kann.

Augenbrille: Lateralweite 315 μ, Brückenlänge 130 μ, Längsachse

der Kapseln 195 μ. Abstand der Sinnesborsten voneinander 80 μ. Längsachsen der Kapseln nach hinten zu konvergierend. Brücke verhältnismäßig schmal, gegen den Vorderrand der Kapseln zurücktretend, Basis der Sinnesborsten deutlich davon abgesetzt, ziemlich umfangreich. Dazwischenliegende Mittelpartie des vorderen Brückenrandes 40 μ lang, wellig. Hinterrand der Brücke gegen die Kapseln rundlich abgesetzt, Mitte nach hinten rundlich vorspringend (Fig. 3). Unterer Durchbruch der Kapseln nicht sehr umfangreich, etwa das mittlere Drittel der Unterseite frei lassend. Vorderauge unterseits ganz geschlossen; diese Partie von der Unterseite gesehen helmartig erscheinend. Hinterrand der Kapseln nach unten herum etwa bis zu $^1/_3$ der Unterseite nach vorn hin reichend, an der Mitte der Außenseite der Kapsel mit dem von vorn herunterreichenden Rande der vorderen helmartigen Partie zusammentreffend. Durchbruchsränder wulstig. Muskelansatzstelle an der Unter-

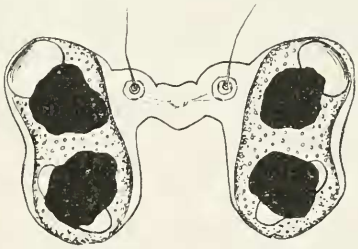

Fig. 3. *Eylais galeata* n. sp. ♀. Augenbrille. × 147.

seite der Brückenmitte nur als schwache Unebenheit, nicht als Zapfen hervortretend.

Beine: Längen: I. 1,176, II. 1,456, III. 1,568 und IV. 1,876 mm; danach die Art also zu den kleineren *Eylais*-Formen zählend. Nach den von v. Daday[2] angegebenen Geschlechtsunterschieden (Schwimmhaarbesatz der Beine) war das vorliegende Exemplar ein ♀.

Die übrigen, auf die eingangs genannten Arten bezogenen *Eylais*-Formen stimmen nicht in allen Merkmalen mit den Typen überein. Es darf dem jedoch nicht ein zu großer Wert beigemessen werden, da gerade *Eylais* sehr variabel ist. In besonders hohem Grade scheint das auf *E. degenerata* Koen. zuzutreffen.

Fundort. Die drei oben erwähnten und die drei neuen Formen stammen aus einem Fischteiche in Nyembe-Bulungwa in Deutsch-Ostafrika (22. 8. 1910). Dem Sammler, dem zu Ehren die neue *Arrhenurus*-Art benannt wurde, möchte ich auch an dieser Stelle für die freundliche Übermittlung des Materials meinen Dank aussprechen.

[2] E. v. Daday, Die *Eylais*-Arten Ungarns. Mathem. u. naturwiss. Berichte aus Ungarn. Bd. 18. S. 342. Leipzig 1903.